



REC'D 27 OCT 2004

WIPO

PCT

# Ministero delle Attività Produttive

*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*

*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*

*Ufficio G2*



**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per  
INVENZIONE INDUSTRIALE N. BO 2003 A 000641 depositata il 31.10.2003**

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

ROMA li.....22 SET. 2004.....

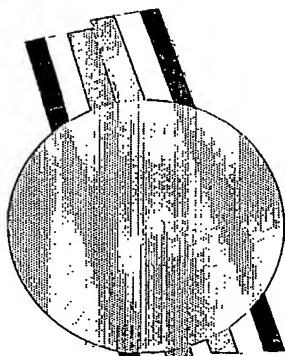
## PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

IL FUNZIONARIO

*Eleonora G. Melli*

SEGRETERIA



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione G.D S.p.A. S P  
 Residenza BOLOGNA (BO) codice 0 2 0 7 5 3 2 - 0 3 7 - 0 - - -  
 2) Denominazione \_\_\_\_\_  
 Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome ////////// cod. fiscale \_\_\_\_\_  
 denominazione studio di appartenenza //////////  
 via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov.) \_\_\_\_\_

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

vedi sopra  
 via Battindarno n. 9 1 città BOLOGNA cap. 4 0 1 3 3 (prov.) B P

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) \_\_\_\_\_ gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

Dispositivo di alimentazione di bacchette di filtro in una macchina mettifiltro.

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_

N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

E. INVENTORI DESIGNATI cognome nome

1) RIZZOLI SALVATORE 3) GOBBI ALESSANDRO  
 2) BERTINELLI GIANLUCA 4) ZANETTI UMBERTO

F. PRIORITA'

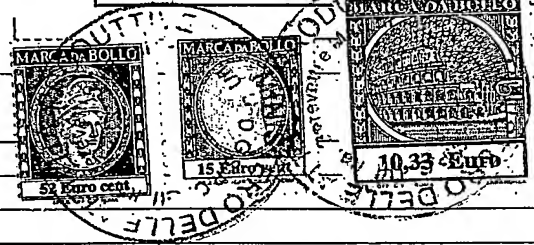
nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	S/R	allegato
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____

SCIoglimento RISERVE

data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 2 PROV n. pag. 1 6 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)  
 Doc. 2) 2 PROV n. tav. 0 5 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)  
 Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale  
 Doc. 4) 1 RIS designazione inventore  
 Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano  
 Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione  
 Doc. 7) 1 RIS nominativo completo del richiedente

SCIoglimento RISERVE

data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

8) attestati di versamento, totale euro

duecentonovantuno/80

obbligatorio

COMPILATO IL

2 9 1 0 2 0 0 3

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

G.D S.p.A. (Alberto Manservigi)

CONTINUA SI/NO

NP

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO

SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI

BOLOGNA

codice

3 7

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

BO2003A 00064

Reg. A

L'anno millenovecento

DUEMILATRE

il giorno

TRENTUNO

del mese di

OTTOBRE

Il (I) richiedente (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n.

0 0

folgi aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

Ferrigno Assunto



L'UFFICIALE ROGANTE

[Signature]

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA

NUMERO BREVETTO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

Residenza

D. TITOLO

Dispositivo di alimentazione di bacchette di filtro in una macchina mettifiltro.

Classe proposta (sez./cl./scl)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

In un dispositivo di alimentazione di bacchette (2) di filtro di una macchina mettifiltro è previsto un rullo (5) di prelievo, dotato di sedi (7) longitudinali per bacchette (2) di filtro e cooperante con uno o più coltelli (11) rotanti di taglio trasversale delle bacchette (2) in spezzoni (10); sul rullo (5) sono calzati, con possibilità di scorrimento assiale, dei moduli (17,20,23) definenti le citate sedi (7), e tali moduli (17,20,23) sono registrabili assialmente lungo il rullo (5) di prelievo in funzione del numero degli spezzoni (10) da ottenere dal taglio delle bacchette (2) e/o della lunghezza di tali spezzoni (10). (Figura 2)

**G.D.**

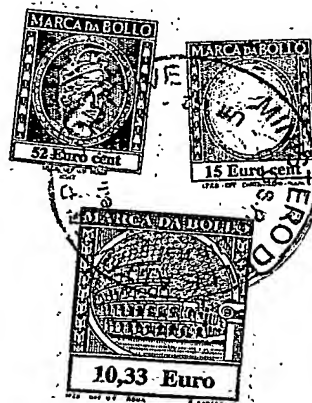
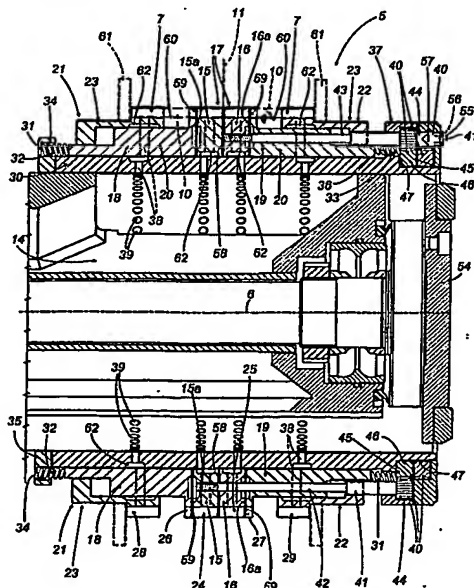
SOCIETA' PER AZIONI

BREVETTI

Ing. Alberto Manservigi

M. DISEGNO

FIG.2



## DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

**"Dispositivo di alimentazione di bacchette di filtro in una macchina mettifiltro."**

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133 BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Salvatore RIZZOLI, Gianluca BERTINELLI, Alessandro GOBBI, Umberto ZANETTI.

Depositata il: **3.1.OTT.2003**... Domanda N°..... **BO2003A 000641**

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo di alimentazione di bacchette di filtro in una macchina mettifiltro.

Con il termine bacchetta di filtro si intende definire un'asta in materiale per filtri di lunghezza determinata da cui, mediante una operazione di taglio trasversale, si ottengono due o tre spezzoni di filtro ciascuno dei quali di lunghezza doppia rispetto ai filtri destinati ad essere applicati a ciascuna sigaretta con filtro.

Più in particolare la presente invenzione si riferisce ad un rullo di prelievo di singole bacchette di filtro dal fondo di una tramoggia di alimentazione.

La superficie cilindrica esterna del rullo di prelievo, definente il fondo di tale tramoggia, è dotata di una pluralità di sedi aspiranti di ricezione di singole bacchette di filtro che, in seguito alla rotazione del rullo di prelievo stesso, vengono trasferite esternamente alla tramoggia e, attraverso una o più stazioni di taglio delle bacchette in

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

spezzoni, verso una stazione di trasferimento ad un successivo rullo. Ciascuna sede funge, oltre che da elemento di trattenimento per le singole bacchette di filtro, anche da mezzo di contrasto, nel corso dell'operazione di taglio, per uno o più coltelli a disco, rotanti attorno a rispettivi assi paralleli all'asse di rotazione del rullo di prelievo.

Più precisamente ciascun coltello, in corrispondenza della o delle stazioni di taglio, attraversa delle rispettive fessure radiali ricavate nel rullo di prelievo, trasversalmente a ciascuna sede, in maniera da effettuare il taglio trasversale di ciascuna bacchetta di filtro.

Nel caso in cui si intenda ottenere da una bacchetta di filtro una coppia di spezzoni, è previsto lungo il percorso delle sedi, fra la zona di prelievo e quella di trasferimento al successivo rullo, un solo coltello a disco e di conseguenza le sedi sono dotate di una fessura intermedia di passaggio, in corrispondenza della zona di taglio, della lama del coltello rotante.

Nel caso invece in cui si intenda ottenere da una bacchetta di filtro una terna di spezzoni di uguale lunghezza, sono previsti lungo il citato percorso delle sedi, fra la zona di prelievo e quella di trasferimento al citato rullo successivo, due coltelli a disco distanziati fra loro parallelamente all'asse del rullo di prelievo.

Di conseguenza le sedi sono dotate di due fessure parallele fra loro in corrispondenza delle posizioni di passaggio delle lame dei coltelli a disco rotanti.

Per quanto detto, nel caso in cui in una macchina mettifiltro,

prevista ad esempio per il taglio delle bacchette in due spezzoni, si intenda per esigenze di produzione ricavare dalle bacchette di filtro tre spezzoni anziché due, si dovrà provvedere oltre che a modificare il numero dei coltelli rotanti, anche alla sostituzione del rullo di prelievo.

E' inoltre evidente che la sostituzione del rullo di prelievo è inevitabile qualora, sempre nel caso del taglio delle bacchette in due spezzoni, esigenze di produzioni impongano variazioni di lunghezza dei filtri. Infatti la reciproca distanza dei coltelli e di conseguenza le corrispondenti fessure di passaggio risultano funzione della lunghezza degli spezzoni e, pertanto, in caso di necessità di cambio formato dei filtri, si dovrà provvedere, oltre ad una modifica della distanza reciproca dei coltelli, anche alla sostituzione del rullo di prelievo.

Scopo della presente invenzione è di fornire un dispositivo di alimentazione di bacchette di filtro in una macchina mettifiltro, che sia in grado di superare gli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo di alimentazione di bacchette di filtro in una macchina mettifiltro secondo le caratteristiche previste nella rivendicazione 1.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista laterale schematica, con alcune parti asportate, di un dispositivo di alimentazione di bacchette di filtro in

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

una macchina mettifiltro;

- le figure 2 e 3 sono viste schematiche laterali in sezione assiale di un rullo di prelievo del dispositivo di alimentazione di figura 1, in due diverse configurazioni operativa;

- le figure 4 e 5 sono viste schematiche laterali in sezione assiale del rullo di prelievo del dispositivo di figura 1, in due ulteriori diverse configurazioni operative;

- la figura 6 è una vista schematica frontale, con alcune parti asportate, del rullo di prelievo delle figure precedenti.

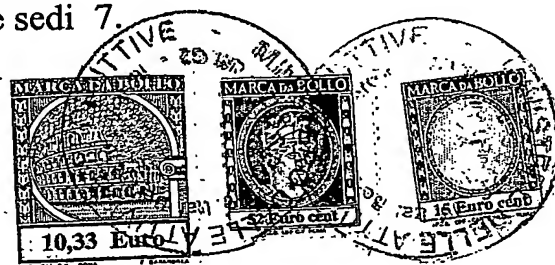
Con riferimento alla figura 1, con 1 viene indicato nel suo complesso un dispositivo di alimentazione di bacchette 2 di filtro in una macchina mettifiltro non rappresentata.

Il dispositivo 1 di alimentazione comprende una tramoggia 3 di contenimento di una massa 4 di bacchette 2 di filtro ed il cui fondo è chiuso da un rullo 5 di prelievo delle bacchette 2 stesse.

Il rullo 5 ruota in senso antiorario con riferimento alla figura 1 attorno ad un asse 6 di rotazione normale al piano della figura 1, ed è dotato perifericamente di una pluralità di sedi 7, longitudinali e parallele all'asse 6, ciascuna delle quali è atta a prelevare e a trattenere per aspirazione una singola bacchetta 2 di filtro.

In corrispondenza dell'uscita del rullo 5 dal fondo della tramoggia 3 è previsto un rullo 8 di contrasto rotante nello stesso senso del rullo 5 attorno ad un rispettivo asse parallelo all'asse 6, e avente il compito di contrastare l'uscita dalla tramoggia 3 delle bacchette 2 non alloggiate all'interno delle citate sedi 7.

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



Secondo quanto illustrato in figura 1, a valle del rullo 8 e lungo un percorso P determinato seguito dalle bacchette 2 all'interno delle sedi 7, sono previsti dei mezzi di taglio, indicati nel loro complesso con 9, i quali provvedono a tagliare trasversalmente le bacchette 2 suddividendole in spezzoni 10 di uguale lunghezza.

I citati mezzi 9 di taglio possono essere costituiti da un singolo coltello 11 a disco nel caso in cui le bacchette 2 debbano essere suddivise in due spezzoni 10, oppure da una coppia di coltelli 11 a disco nel caso in cui le bacchette 2 debbano essere suddivise in tre spezzoni 10. In questo ultimo caso i coltelli 11, dei quali il secondo è indicato a tratteggio in figura 1, sono disposti in successione da monte a valle del percorso P e risultano tra loro sfalsati assialmente. Con 12 è indicata una stazione, disposta a valle dei citati mezzi 9 di taglio lungo il percorso P, di trasferimento degli spezzoni 10 dal rullo 5 ad un successivo rullo 13 di sfalsamento (staggering) avente il compito di prelevare gli spezzoni 10 sfalsandone la posizione degli assi e, quindi, trasferirli verso una successiva stazione operativa, non illustrata, della macchina mettifiltro.

Secondo quanto illustrato nelle figure da 2 a 5, il rullo 5 comprende un corpo 14 interno cilindrico, collegato a mezzi motori di tipo noto non mostrati, sul quale sono montati in maniera simmetrica, a partire da un piano intermedio trasversale all'asse 6 del rullo 5 stesso, due primi elementi anulari 15 e 16 definenti dei primi moduli 17, due secondi elementi anulari 18 e 19 a contatto rispettivamente con le pareti radiali esterne 15a e 16a dei primi elementi 15 e 16 e



definenti dei secondi moduli 20.

Infine, il rullo 5 comprende due terzi elementi anulari 21 e 22, i quali sono rispettivamente calzati in prossimità delle estremità libere del secondo elemento anulare 18 e del secondo elemento anulare 19 e definiscono terzi moduli 23.

Ciascuno dei citati primi 15,16, secondi 18,19 e terzi elementi 21, 22 anulari presenta, distribuite angolarmente equidistanziate lungo la rispettiva superficie esterna cilindrica, una pluralità di scanalature. Pertanto, ciascuna delle citate sedi 7 del rullo 5 risulta definita, nella sua porzione centrale, da due scanalature 24 e 25 ricavate sull'elemento anulare 15 e, rispettivamente, sull'elemento anulare 16 e nelle sue porzioni intermedie da due scanalature 26 e 27 ricavate sull'elemento anulare 18 e, rispettivamente, sull'elemento anulare 19.

Infine, nelle sue porzioni di estremità ciascuna sede 7 risulta definita da due scanalature 28 e 29 ricavate sull'elemento anulare 21 e, rispettivamente, sull'elemento anulare 22.

Secondo quanto illustrato nelle figure da 2 a 5, i citati primi e secondi moduli 17 e 20 sono calzati sul corpo 14 cilindrico del rullo 5 con interposizione di un manicotto 30, in maniera angolarmente fissa e assialmente mobili; analogamente i terzi moduli 23 sono montati sui secondi moduli 20 in modo angolarmente fisso e assialmente mobile.

I secondi elementi anulari 18 e 19 vengono mantenuti a stretto contatto con le pareti 15a e, rispettivamente, 16a dei citati primi

elementi anulari 15 e 16, tramite rispettivi mezzi pressori 31 assiali. Più precisamente, i citati mezzi 31 pressori sono costituiti da una pluralità di molle 32 e 33, angolarmente distribuite lungo il perimetro del rullo 5, delle quali le molle 32 relative all'elemento anulare 18 sono interposte fra l'estremità libera di quest'ultimo e rispettivi alloggiamenti 34 ricavati sulla periferia di una corona 35 circolare, coassiale al rullo 5 e fissata al manicotto 30 in posizione posteriore. Mentre le molle 33, relative all'elemento anulare 19, sono interposte fra l'estremità libera di quest'ultimo e rispettivi alloggiamenti 36 ricavati lungo un bordo anulare 37 che il manicotto 30 presenta in prossimità dell'estremità libera del rullo 5 medesimo.

Si osservi che con 38 sono stati indicati dei fori radiali di collegamento del fondo delle scanalature 24, 25, 28 e 29 con una fonte di aspirazione non mostrata, tramite una pluralità di fori 39 ricavati sulla superficie esterna del rullo 5.

Secondo quanto illustrato nelle figure da 2 a 6, con 40 sono indicati nel loro complesso dei mezzi di registrazione assiale delle citate sedi 7, i quali comprendono primi organi 41 di movimentazione associati ai citati primi moduli 17.

Più precisamente i citati primi organi 41 di movimentazione comprendono una pluralità di prime aste 42, 43, parallele all'asse del rullo 5 di prelievo tra loro intercalate, angolarmente equidistanziate ed in impegno, tramite rispettivi accoppiamenti vite-madrevite, rispettivamente con il primo elemento 15 anulare e con il

**C.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

primo elemento anulare 16. Si osservi che, la filettatura delle aste 42 è contraria alla filettatura delle aste 43.

Le teste 44 delle aste 42 e 43 sono disposte tutte in uno stesso piano trasversale al rullo 5, sono munite di dentatura e sono in impegno con un comune primo mezzo 45 di trasmissione, costituito da un primo anello dentato 46 coassiale al rullo 5 e montato girevolmente all'interno di un alloggiamento anulare 47 ricavato all'estremità anteriore del manicotto 30.

Analogamente, secondo quanto illustrato nelle figure 4 e 5, i citati mezzi 40 di registrazione comprendono secondi organi 48 di movimentazione associati ai citati terzi moduli 23. Più precisamente i citati secondi organi 48 di movimentazione comprendono una pluralità di seconde aste 49, 50, parallele all'asse del rullo 5 di prelievo e anch'esse tra loro intercalate, angolarmente equidistanziate fra loro e rispetto alle altre aste 42 e 43 ed in impegno, tramite rispettivi accoppiamenti vite-madrevite, rispettivamente con il terzo elemento 21 anulare e con il terzo elemento anulare 22. Si osservi che, anche in questo caso, la filettatura delle aste 49 è contraria alla filettatura delle aste 50.

Infine, le teste 51 delle aste 49 e 50 sono disposte tutte in uno stesso piano trasversale al rullo 5 e parallelo al piano di giacitura delle teste 44. Anche le teste 51 sono munite di dentatura e sono in impegno con un comune secondo mezzo 52 di trasmissione costituito da un secondo anello dentato 53 coassiale al rullo 5 e montato girevolmente all'interno del citato alloggiamento anulare

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



47, in posizione adiacente al primo anello 46.

Un coperchio 54 di chiusura è previsto all'estremità libera del rullo 5.

Su una estremità di almeno una delle prime aste 42, 43 filettate e, rispettivamente, su una estremità di almeno una delle seconde aste 49, 50 filettate sono previsti dei mezzi di presa, costituiti da sedi 56 di accoglimento per utensili di azionamento. Tali sedi 56 sono accessibili attraverso fori 57 praticati nel coperchio 54.

In uso, con riferimento alle figure 1, 2 e 4, il dispositivo 1 di alimentazione è predisposto al taglio delle bacchette 2 di filtro in due spezzoni 10 ed è dotato pertanto di un unico coltello 11 rotante, indicato nelle figure 2 e 4 a tratteggio. In questo caso i primi e secondi moduli 17, 20 sono registrati in modo tale che i due primi elementi anulari 15 e 16 siano accostati l'uno all'altro in modo da definire una prima fessura 58 di passaggio per il coltello 11, attraverso la sede 7, ed i terzi moduli 23 sono registrati in modo tale che la lunghezza complessiva della sede 7 sia sostanzialmente uguale a quella delle rispettive bacchette 2 di filtro prelevate dalla tramoggia 3.

Si osservi che in tale configurazione tra ciascuno dei secondi elementi anulari 18, 19 e i rispettivi primi elementi anulari 15 e 16 ai quali sono a contatto sotto l'azione delle rispettive molle 32 e 33, risultano definite due seconde fessure 59 disposte simmetricamente rispetto alla prima fessura 58.

Qualora nel caso in cui si voglia predisporre il dispositivo 1 per

ottenere una terna di spezzoni 10 dalle bacchette 2 di filtro, saranno previsti due coltelli 11 rotanti che sono destinati ad impegnarsi nelle citate seconde fessure 59 .

In funzione della lunghezza degli spezzoni 10 predeterminata si provvederà alla registrazione dei primi moduli 17 e dei terzi moduli 23 agendo, mediante un apposito utensile, sulla prima asta 43 dotata di sede 56 e sulla seconda asta 50 dotata di rispettiva sede 56. Le citate due aste vengono quindi poste in rotazione attorno ai rispettivi assi e, attraverso gli anelli 46 e 53 dentati, vengono poste in rotazione tutte le altre prime e seconde aste 42, 43, 49 e 50, giungendo alla configurazione illustrata nelle figure 3 e 5, nelle quali, ad esempio, i citati primi moduli 17 sono tra loro allontanati e i terzi moduli 23 sono stati analogamente reciprocamente allontanati.

Ovviamente, in conseguenza di quanto specificato in merito alle opposte filettature delle aste, il movimento dei moduli avviene in direzione opposta tra loro.

Si osservi che per mantenere l'aspirazione sul fondo delle sedi 7, i primi elementi anulari 15, 16, i terzi elementi anulari 21,22, scorrevoli sui secondi elementi anulari 18,19 e il manicotto 30, sono dotati di asole anulari 62 per il mantenimento del collegamento pneumatico con i fori 38 e 39 in ciascuna delle posizioni assunte.

Vantaggiosamente, nella configurazione illustrata nelle figure 2 e 4, i secondi moduli 20 e i terzi moduli 23 definiscono fra loro dei vani 60 per l'inserimento ed il passaggio di mezzi di presa degli spezzoni

10 da parte del rullo di sfalsamento 13.

In particolare il vano 60 si viene a definire anche tra i primi moduli 17 nella configurazione illustrata nelle figure 3 e 5.

Infine con 61 sono indicati due anelli centratori coassiali al rullo 5 e atti a definire una guida di contenimento per le bacchette 2 di filtro.

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

## RIVENDICAZIONI

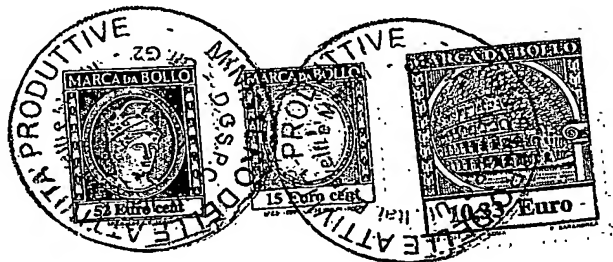
1) Dispositivo di alimentazione di bacchette (2) di filtro in una macchina mettifiltro, comprendente un rullo (5) di prelievo dotato di sedi (7) longitudinali di prelievo e trattenimento, ciascuna, di una rispettiva bacchetta (2) di filtro e di trasferimento di queste ultime a successivi mezzi (13) di trasferimento lungo un percorso (P) determinato e attraverso mezzi (9) di taglio trasversale di dette bacchette (2) in spezzoni (10), caratterizzato dal fatto che il detto rullo (5) comprende mezzi (40) di registrazione assiale delle dette sedi (7).

2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno due primi moduli (17), definenti per ciascuna sede (7) delle scanalature centrali (24,25), detti primi moduli (17) essendo registrabili in allontanamento ed avvicinamento reciproco, ad opera di detti mezzi (40) di registrazione, e definenti fra loro e per ciascuna sede (7), in corrispondenza della detta posizione di avvicinamento, una prima fessura (58) di passaggio per detti mezzi (9) di taglio.

3) Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti primi moduli (17) comprende una seconda fessura (59) di passaggio per detti mezzi (9) di taglio.

4) Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto di comprendere secondi moduli (20), definenti per ciascuna sede (7) delle scanalature intermedie (26,27) e mobili con detti primi moduli (17); ciascun secondo modulo (20) definendo con il relativo primo

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



modulo (17) e per ciascuna sede (7) una rispettiva seconda fessura (59) di passaggio per detti mezzi di taglio (9).

5) Dispositivo secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto che dette seconde fessure (59) sono disposte simmetricamente rispetto alla detta prima fessura (58).

6) Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi (31) pressori per mantenere a contatto i detti secondi moduli (20) con i detti primi moduli (17).

7) Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (31) pressori comprendono mezzi (32,33) elastici.

8) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 1 a 7, caratterizzato dal fatto di comprendere terzi moduli (23), definenti per ciascuna sede (7) delle scanalature (28,29) di estremità, detti terzi moduli (23) essendo disposti simmetricamente rispetto ai detti primi e secondi moduli (17,20).

9) Dispositivo secondo una delle precedenti rivendicazioni da 2 a 8, in cui i detti mezzi (9) di taglio trasversale comprendono uno o più coltelli (11) a disco rotanti attorno ad assi paralleli all'asse (6) del rullo (5) di prelievo, caratterizzato dal fatto che la posizione assiale delle dette prime e seconde fessure (58,59) dipende dal numero e dalla posizione assunta dai detti coltelli (11) a disco.

10) Dispositivo secondo una delle precedenti rivendicazioni da 1 a 9, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (40) di registrazione comprendono almeno primi organi (41) di movimentazione associati a detti primi moduli (17), detti primi organi (41) di movimentazione

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



essendo collegati ad un comune primo mezzo (45) di trasmissione.

11) Dispositivo secondo una delle precedenti rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (40) di registrazione comprendono altresì secondi organi (48) di movimentazione associati a detti terzi moduli (23), detti secondi organi (48) di movimentazione essendo collegati ad un comune secondo mezzo (52) di trasmissione.

12) Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti primi organi (41) di movimentazione comprendono una pluralità di aste (42,43) filettate accoppiate ai detti primi moduli (17) mediante accoppiamento vite-madrevite e presentanti le rispettive teste (44) dentate, detto primo comune mezzo (45) di trasmissione comprendendo un primo anello (46) dentato, coassiale al rullo (5) di prelievo, e in ingranamento con le dette teste (44) di ciascuna asta (42,43) filettata.

13) Dispositivo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che detti secondi organi (48) di movimentazione comprendono una pluralità di seconde aste (49,50) filettate accoppiate ai detti terzi moduli (23) mediante accoppiamento vite-madrevite e presentanti le rispettive teste (51) dentate, detto secondo comune mezzo (52) di trasmissione comprendendo un secondo anello (53) dentato, coassiale al rullo (5) di prelievo, e in ingranamento con le dette teste (51) di ciascuna seconda asta (49,50) filettata.

14) Dispositivo secondo le rivendicazioni 12 e 13, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di accoppiamento per utensili di

azionamento e registrazione dei detti primi e secondi mezzi (45,52) comuni di trasmissione.

15) Dispositivo secondo la rivendicazione 14, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di accoppiamento per utensili sono costituiti da una sede (56) ricavata su una estremità di almeno una delle dette prime aste (42,43) filettate e, rispettivamente, da una sede (56) ricavata su una estremità di almeno una delle dette seconde aste (49,50) filettate.

16) Dispositivo secondo una delle precedenti rivendicazioni da 2 a 15, caratterizzato dal fatto che i detti moduli (17,20,23) definiscono fra loro dei vani (60) di inserimento e passaggio di mezzi di presa dei successivi mezzi (13) di sfalsamento.

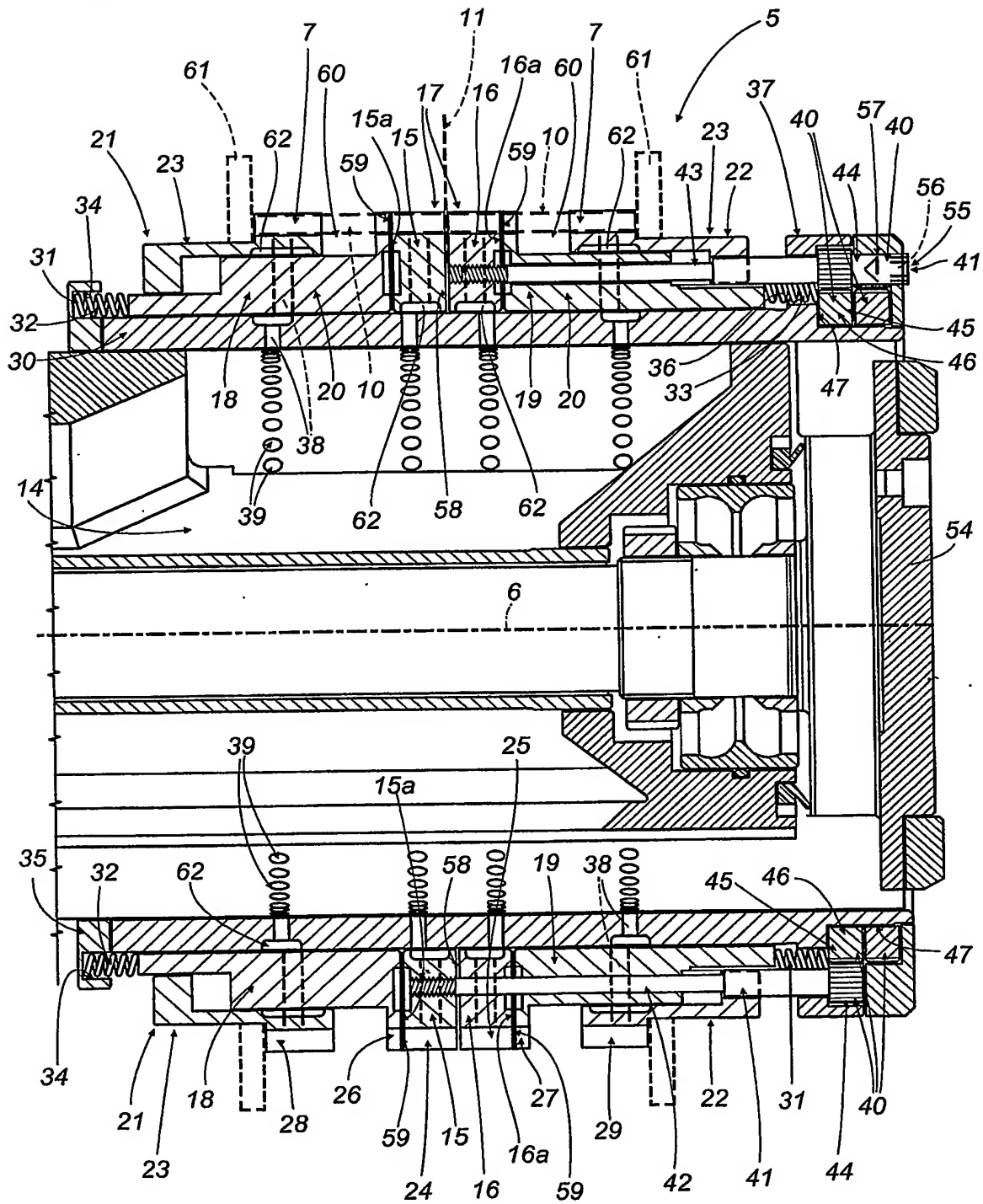
17) Dispositivo secondo una delle precedenti rivendicazioni da 2 a 15, caratterizzato dal fatto di comprendere degli anelli (61) centratori coassiali al detto rullo (5) dotato di sedi (7) e previsti alle opposte estremità delle sedi (7) stesse.

18) Dispositivo di alimentazione di bacchette di filtro in una macchina mettifiltro, sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure dei disegni annessi.

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



FIG.2



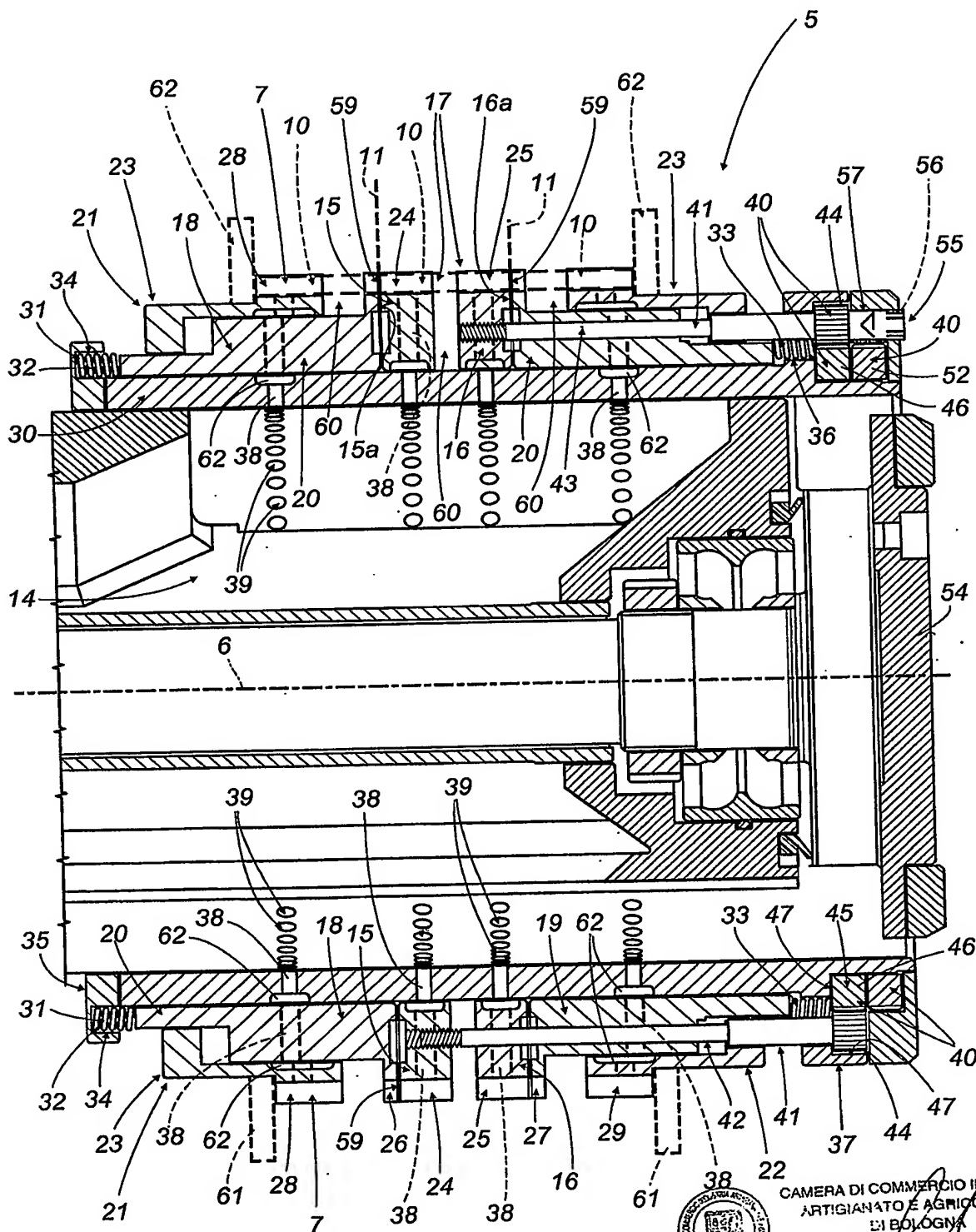
G.D.

SOCIETÀ PER AZIONI  
 G.D. S.p.A.  
 via Martiri della Libertà, 1  
 40138 Bologna (BO)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
 DI BOLOGNA  
 UFFICIO BREVETTI  
 IL FUNZIONARIO

FIG.3

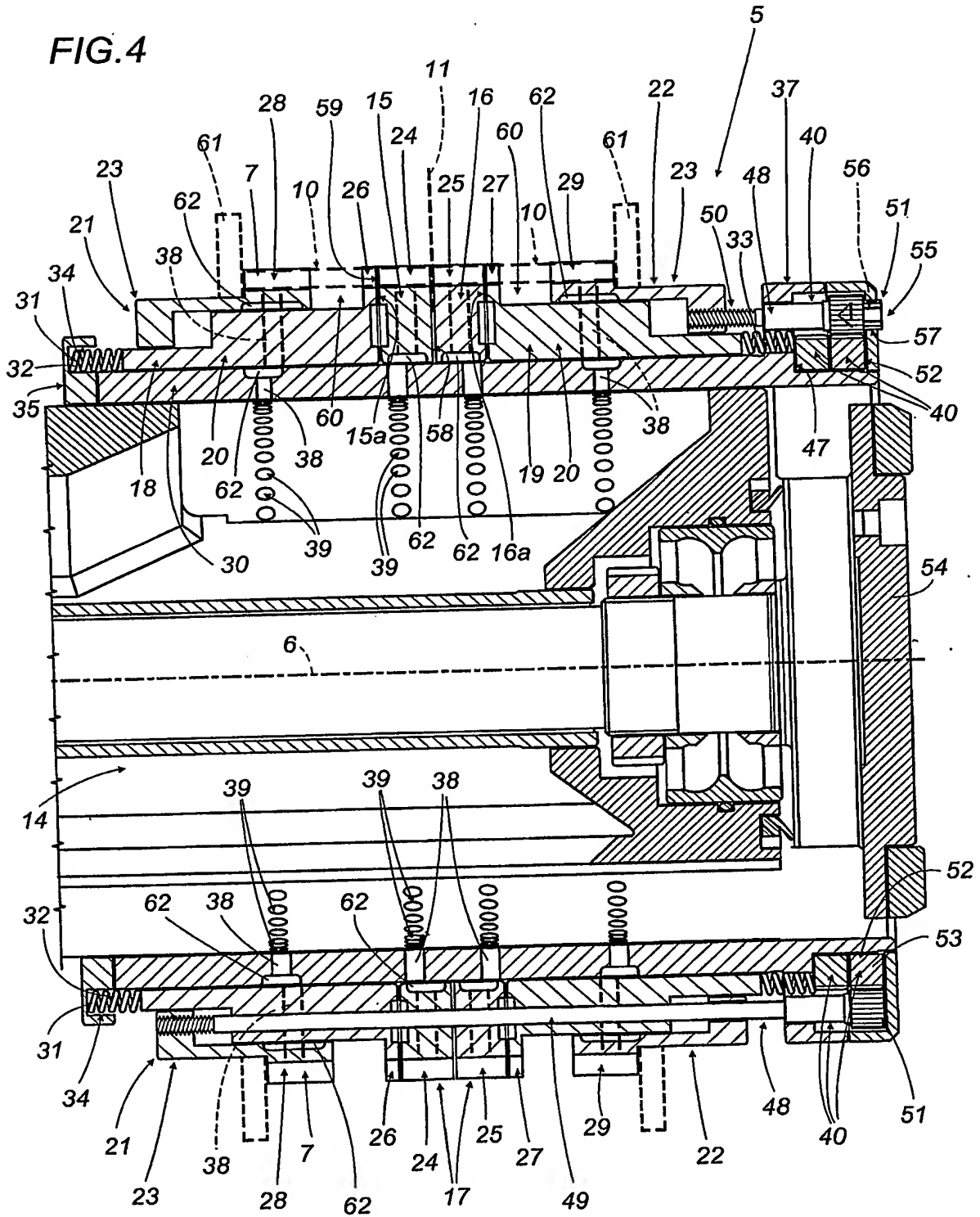


**G.D.**  
 SOCIETÀ PER AZIONI  
 ALBERTO MANSERVIGLI  
 UFFICIO BREVETTI



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
 DI BOLOGNA  
 UFFICIO BREVETTI  
 IL FUNZIONARIO

FIG.4



**G.D.**  
 SP. C. V. E. A. PER  
 IL REG. BREVETTI  
 Ing. Alberto Manservigi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
 ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
 DI BOLOGNA  
 UFFICIO BREVETTI  
 IL FUNZIONARIO

